

2023 年“中银杯”四川省职业院校技能大赛（高职组）

消防灭火系统安装与调试赛项规程

一、大赛名称

赛项编号：SCGZ2023065

赛项名称：消防灭火系统安装与调试

赛项组别：高职学生赛

二、竞赛目的

本赛项以建筑安装行业新兴技术发展对消防灭火系统安装与调试人才需求为背景，对标国赛标准，选取消防灭火系统典型应用系统工程为竞赛内容，考核参赛学生的消防灭火系统设计、安装、接线、编程、调试、运行维护等综合实践技能和技术应用能力，培养参赛学生分析问题、解决问题的能力，检验学生团队合作能力、工作效率、质量意识、安全意识、环保意识以及尊重科学、遵守标准规范等职业素养，提升学生在消防灭火系统安装与调试、系统运行、管理维护等方面的职业能力，为社会培养一批理想信念坚定，具有良好的人文素质、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，适应消防行业发展需求的高素质技术技能人才。赛项坚持以职普融通为关键点，以产教融合为突破口，以科创融汇为新方向，响应国家智慧消防政策和平安中国带动的产业结构调整需求，引导职业院校适应消防灭火技术发展新趋势与就业市场新需求，实现院校、教师、企业教产互动、校企融合，促进“岗、课、赛、训”结合，推动高职学校相关专业的建设和改革，增强学生的新技术学习能力和就业竞争力。

三、竞赛内容

竞赛内容由专业理论考试（占比 30%）和技能操作（占比 70%）两个部分组成。

1. 理论考试

考核内容为消防联动控制系统，包括气体灭火系统安装与调试、防火卷帘系统安装与调试、应急照明与疏散指示系统安装与调试、电气火灾预警系统安装

与调试、可燃气体探测报警系统安装与调试以及《中华人民共和国消防法》（2021版）内容。

2. 技能操作

考核内容包括湿式自动喷水灭火系统和火灾自动报警系统 2 个任务，比赛时间 180 分钟。要求参赛选手根据任务书要求，完成工作任务：

(1) 湿式自动喷水灭火系统安装与调试(60 分)

- 1) 根据任务要求完成湿式自动喷水灭火系统安装。
- 2) 完成消防水泵，自动喷水灭火系统水流指示器、压力开关、信号阀等各器件与火灾自动报警系统的接线。
- 3) 完成湿式自动喷水灭火系统运行调试。

(2) 火灾自动报警系统安装与调试 (40 分)

- 1) 根据任务要求完成火灾自动报警系统的安装。
- 2) 完成火灾自动报警系统的布线与各器件间的接线。
- 3) 根据任务要求完成各消防模块的编码设置。
- 4) 完成火灾自动报警系统功能调试。

四、竞赛方式

1.本次竞赛采用团队比赛方式，每所学校最多组织 2 支参赛队伍参加竞赛，每支参赛队由 2 名参赛选手组成，须为建筑消防技术、建筑设备工程技术、给排水工程技术、建筑电气工程技术等相关专业或开设有消防专业相关课程的高等职业学校（含本科职业学校）全日制在籍学生，其中队长一名，性别和年级不限。理论考试时间 60 分钟，考试方式为机考。技能操作在竞赛设备现场完成，时间 180 分钟，含安装、试压、调试等所有试题上要求的相关内容。

2.本次竞赛根据参赛队数量分场次进行，参赛队竞赛轮次、竞赛试题、竞赛工位则由赛前抽签决定。

3.本次竞赛为团队项目，所有参赛队在现场根据给定的项目任务，在 3 个小时内相互配合，完成消防灭火系统安装、接线与调试工作。

五、竞赛流程

1. 竞赛安排

11月24日 19:00-20:00 在机房完成理论考试，时间 60 分钟；11月 25-27 日分场次完成技能操作，时间 180 分钟。

2. 竞赛流程

参赛队报到——开幕式——领队会、介绍比赛规程、抽签——参赛师生熟悉场地——加密、检录、理论考试（所有参赛队伍同时进行）——加密、检录、技能操作比赛（参赛队伍按照抽签顺序分场次完成）——比赛结束——成绩评定——公布成绩。

竞赛日程与内容

日程	时间	事项和内容	地点
11月24日	13:00-15:00	各参赛队伍报到	学校
	15:20-16:20	开幕式	学校
	16:30-17:30	领队会(抽签确定竞赛场次和检录顺序号、赛前说明)	学校
	16:30-17:30	参赛选手熟悉竞赛场地，熟悉设备	赛场
	18:30	选手检录入场，用身份证、参赛证和学生证入场备考	考场
	18:55	宣布考试注意事项、选手进入考位	考场
	19:00-20:00	考试	考场
11月25日	7:30-7:50	第1场次参赛队检录、准备	赛场
	7:50	赛题发放、宣布竞赛注意事项、选手进入工位、检查工位设备及耗材	赛场
	8:00-11:00	第1场次参赛队竞赛	赛场
	14:30-14:50	第2场次参赛队检录、准备	赛场
	14:50	赛题发放、宣布竞赛注意事项、选手进入工位、检查工位设备及耗材	赛场
	15:00-18:00	第2场次参赛队竞赛	赛场
11月26日	7:30-7:50	第3场次参赛队检录、准备	赛场
	7:50	赛题发放、宣布竞赛注意事项、选手进入工位、检查工位设备及耗材	赛场
	8:00-11:00	第3场次参赛队竞赛	赛场
	14:30-14:50	第4场次参赛队检录、准备	赛场

	14:50	赛题发放、宣布竞赛注意事项、选手进入工位、检查工位设备及耗材	赛 场
	15:00-18:00	第 4 场次参赛队竞赛	赛 场
11 月 27 日	7:30-7:50	第 5 场次参赛队检录、准备	赛 场
	7:50	赛题发放、宣布竞赛注意事项、选手进入工位、检查工位设备及耗材	赛 场
	8:00-11:00	第 5 场次参赛队竞赛	赛 场
	15:00	公布成绩	

六、竞赛赛卷

1. 理论考试

理论考试样题通过四川职业教育技能创新中心 (<http://sicsve.cdp.edu.cn/>) 进行公布。比赛时抽取样题库中 80% 的内容作为正式考试的试题，另外 20% 由专家组随机出题。

2. 技能操作

技能操作样题采用 2023 年全国职业院校技能大赛消防灭火系统安装与调试赛项的试题库，试题库已在全国职业院校技能大赛官网 (<http://www.chinaskills-jsw.org/>) 上公布。比赛时抽取样题库中 70% 的内容作为正式考试的试题，另外 30% 由专家组随机出题。

八、竞赛规则

1. 报名资格及参赛队伍要求

(1) 参赛队及参赛选手资格

参赛选手须为高等职业学校专科、高等职业学校本科全日制在籍学生（以报名时的学籍信息为准），五年制高职四、五年级学生可以参加高职组比赛。参赛选手年龄不限，每支参赛队选队长 1 名。选手需分工协作、共同完成竞赛任务，具体分工由各参赛队自主决定。

(2) 组队要求

本赛项为团体赛。每支参赛队由 2 名比赛选手组成，不得跨校组队，每个学校只能推荐一支参赛队，每队可配有 1-2 名指导老师。

(3) 参赛要求

正式报名后原则上不得更换参赛选手，如选手因故无法参加比赛，经所在院校出具书面说明，并经大赛组委会同意后方可更换，大赛开始后不得更换选手。报到时须同时携带选手本人身份证、学生证进行身份确认和资格审查，各参赛选手不得穿着印有本校名称或带有本校明显标志的服装，请各院校根据要求，做好参赛选手的资格审查工作，大赛执行委员会办公室负责参赛选手最终的资格审查，经审查发现弄虚作假者，将取消该队参赛资格。竞赛开始后，参赛队不得更换参赛队员，允许队员缺席比赛。

2. 熟悉场地

(1) 赛项执委会安排各参赛队统一有序的熟悉场地，熟悉场地时，须在限定观摩区，不得进入比赛区。

(2) 熟悉场地严格遵守大赛各种制度，不发表有损大赛整体形象的言论，严禁拥挤、喧哗，以免发生意外事故。

3. 参赛要求

(1) 参赛队入场

理论考试，参赛选手应提前 30 分钟到达考场，接受工作人员对选手身份、资格和有关证件的核验，考号由现场抽签确定，不得擅自变更、调整；选手在考试过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，须经裁判人员同意。选手不得将手机、无线上网卡、移动存储设备、资料等与竞赛无关的物品带入考场。

技能实操，参赛选手应提前 30 分钟到达赛场，接受工作人员对选手身份、资格和有关证件的核验，工位由现场抽签确定，不得擅自变更、调整；选手在竞赛过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，须经裁判人员同意。选手不得将手机、无线上网卡、移动存储设备、资料等与竞赛无关的物品带入赛场。

(2) 正式比赛

1) 所有人员在赛场内不得有影响其他选手完成工作任务的行为，参赛选手不允许窜岗窜位，使用文明用语，不得言语及人身攻击裁判和赛场工作人员。

2) 选手须严格遵守安全操作规程，并接受裁判员的监督和警示，以确保人身及设备安全。选手因个人误操作造成人身安全事故和设备故障时，裁判长有权中止该队比赛；如非选手个人因素出现设备故障而无法比赛，由裁判长视具体情况做出裁决（调换到备份赛位或调整至最后一场次参加比赛）；如裁判长确定设备故障可由技术支持人员排除故障后继续比赛，将给参赛选手补足所耽误的比赛时间。

3) 选手进入赛场后，不得擅自离开赛场，因病或其他原因离开赛场或终止比赛，应向裁判示意，须经赛场裁判长同意，并在赛场记录表上签字确认后，方可离开赛场并在赛场工作人员指引下到达指定地点。

4) 选手比赛结束后，在比赛赛位等待，配合裁判做好赛场情况记录，并签字确认，裁判提出签名要求时，不得无故拒绝。

5) 裁判长发布比赛结束指令后所有未完成任务参赛选手立即停止操作，不得以任何理由拖延竞赛时间。

4. 竞赛纪律

(1) 所有有关专家和裁判将签订保密协议，严守保密纪律，私自透露赛题非公开部分的内容。

(2) 任何人不得以任何方式暗示、指导、帮助、影响参赛选手，对造成后果的，视情节轻重酌情扣除参赛选手成绩。

(3) 竞赛过程中，除参加当场次竞赛的选手、裁判员、现场工作人员和经批准的人员外，其他人员一律不得进入竞赛现场，参赛人员竞赛完毕应及时退出竞赛现场。对不听劝阻、无理取闹者追究责任并通报批评。

八、竞赛环境

1. 竞赛平台

理论考试在机房进行，技能操作实训平台采用全国职业院校技能大赛消防灭火系统安装与调试赛项指定竞赛平台。

2. 场地要求

通风、照明良好，并提供应急保障电源设备。同时提供与竞赛现场空间相关联的裁判团队工作室、技术支持团队及配件备件准备室、选手抽签隔离室、参赛队指导教师休息区，赛场布置竞赛技术平台 1 套，每个赛位占地不少于 30

平米，且标明赛位号，提供 220V 交流电源，取水和排水设施 1 处提供独立的电源保护装置和安全保护措施。工作准备台 1 套、凳子 2 张。

九、技术规范

- (1) GB50303-2015 《建筑电气施工质量验收规范》；
- (2) GB50314-2015 《智能建筑设计标准》；
- (3) GB50339-2013 《智能建筑工程质量验收规范》；
- (4) GB50016-2018 《建筑设计防火规范》；
- (5) GB50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》；
- (6) GB50166-2019 《火灾自动报警系统施工及验收标准》；
- (7) GB51309-2018 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》；
- (8) GB50034-2013 《建筑照明设计标准》；
- (9) GB/T50786-2012 《建筑电气制图标准》；
- (10) GB 50084-2017 《自动喷水灭火系统设计规范》；
- (11) GB 50261-2017 《自动喷水灭火系统施工及验收规范》；
- (12) GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》；
- (13) GB/T 50526-2021 《公共广播系统工程技术标准》；
- (14) GB 50263-2007 《气体灭火系统施工及验收规范》；
- (15) GB 50151-2021 《泡沫灭火系统技术标准》；
- (16) GB 55036-2022 《消防设施通用规范》；
- (17) GB 50193-93 《二氧化碳灭火系统设计规范（2010 版）》；
- (18) GB 50219-2014 《水喷雾灭火系统技术规范》；
- (19) GB 51251-2017 《建筑防烟排烟系统技术标准》；
- (20) GB 50877-2014 《防火卷帘、防火门、防火窗施工及验收规范》；
- (21) GB 50401-2007 《消防通信指挥系统施工及验收规范》；
- (22) GB 14287.1-2014 《电气火灾监控系统 第 1 部分：电气火灾监控设备》；
- (23) GB/T 50104-2010 《建筑制图标准》；
- (24) GB/T 50106-2010 《建筑给水排水制图标准》；
- (25) GB 55037-2022 《建筑防火通用规范》。

十、技术平台

技能操作实训平台采用赛项合作企业山东星科智能科技股份有限公司提供的 XK-JBT1 型消防灭火系统安装与调试实训装置，涵盖了自动喷淋灭火系统、火灾自动报警（联动型）等技术内容。



十一、评分标准

1. 理论考试

题型和分值分布：单选题 20 道，每道 2 分，合计 40 分；多选题 10 道，每道 4 分，合计 40 分；判断题 10 道，每道 2 分，合计 20 分。

试题满分 100 分，考试时间 60 分钟，取两名队员的平均分作为理论考试的成绩。

2. 技能操作

一级指标	权重	二级指标	权重	知识点、技能点	评分方式
湿式自动喷水灭火系统	60%	管道加工与安装	40%	识图及施工进度计划	过程评判与结果评判
				管道制作、安装工艺	
				器件安装位置	
		接线与布线	6%	导线的选用	
				导线的安装工艺	
				套管的使用	

		运行调试	14%	安装质量、系统可靠性 触发正常报警及复位	相结合
火灾自动报警系统	40%	器件安装	10%	器件安装位置	过程评判与结果评判相结合
				器件安装质量	
		接线与布线	10%	导线的选用	
				导线的安装工艺	
				套管的使用	
		参数设置 运转调试	20%	元件地址编码设置	
				设备定义及联机注册	
				故障报警	
				火警优先	

十二、评分方法

1. 成绩评定

(1) 理论考试：理论成绩评分工作由专家组进行，专家组对每队理论试卷评分后取平均值作为理论部分竞赛成绩。

(2) 技能操作：选手进行消防灭火系统工程施工期间，现场裁判员监督选手执行工艺规范、安全、环保及职业素养情况，对现场情况进行记录，不作打分，竞赛结束后统一评判。对执行工艺规范、违反安全、环保、职业素养情况采用扣分制，总扣分占比不超过 10%，其中严重质量、安全隐患由裁判长有权终止比赛。

(3) 竞赛成绩满分 100 分，理论成绩占 30%，技能操作占 70%，加权求和之后作为最终的竞赛成绩。

2. 裁判工作

(1) 裁判组实行总裁判长负责制，设裁判长 1 名，全面负责赛项的判与管理工作。

(2) 裁判员根据比赛工作需要分为检录裁判、加密裁判和评分裁判，检录裁判、加密裁判不得参与评分工作。检录裁判负责对参赛队伍（选手）进行点名登记、身份核对等工作；加密裁判负责组织参赛队伍（选手）抽签并对参赛队伍（选手）的信息、产品、现场记录数据进行加密、解密；评分裁判负责对参赛队伍（选手）的技能展示、现场记录数据、操作规范和竞赛作品等按赛项评分标准进行评定。参赛选手根据赛项任务书的要求进行操作，注意操作要求，需要记录的内容要记录在比赛试题中，需要裁判确认的内容必须经过裁

判员的签字确认，否则不得分；评价项目主要工量具的规范使用、装配工艺、装配质量、电气连接、参数设置、设备联调等。

(3) 赛项裁判组本着“公平、公正、公开”的原则，根据裁判的现场记录、参赛队选手的赛项任务书及评分标准，通过多方面进行综合评价。

(4) 评分方式以小组为单位，裁判相互监督，对检测、评分结果进行一查、二审、三复核。确保评分环节准确、公正。成绩经工作人员统计，组委会、裁判组、仲裁组分别核准后，经公示后在闭赛式上公布。

十三、奖项设定

按成绩由高到低排序，一等奖占 10%，二等奖占 20%，三等奖占 30%（获奖比例按小数点后四舍五入计算），当分数相同时，完成竞赛任务所用时间少的名次在前；比赛成绩和完成竞赛任务用时均相同，按任务书功能成绩较高的名次在前。获得单项一等奖的参赛队指导教师颁发优秀指导教师证书。

十四、赛项安全

赛事安全是技能竞赛一切工作顺利开展的先决条件，是赛事筹备和运行工作必须考虑的核心问题。赛项执委会采取切实有效措施保证大赛期间参赛选手、指导教师、裁判员、工作人员及观众的人身安全。

根据赛项具体特点做好安全事故应急预案，赛前应组织安保人员进行培训，提前进行安全教育和演习，使安保人员熟悉大赛的安全预案，明确各自的分工和职责。督促各部门检查消防设施，做好安全保卫工作，防止火灾、盗窃现象发生，要按时关窗锁门，确保大赛期间赛场财产的安全。竞赛过程中如若发生安全事故，应立即报告现场总指挥，同时启动事故处理应急预案，各类人员按照分工各尽其责，立即展开现场抢救和组织人员疏散，最大限度地减少人员伤害及财产损失。竞赛结束时，要及时进行安全检查，重点做好防火、防盗以及电气、设备的安全检查，防止因疏忽而发生事故。

十五、申诉与仲裁

仲裁人员需熟悉赛项的竞赛规程和规则，掌握本赛项的竞赛进展情况，受理各参赛队的书面申诉，对受理的申诉进行深入调查，做出客观、公正的集体仲裁。

各参赛队对比赛有异议，可向赛项仲裁组提出申诉。申诉主体为参赛队领队，申诉启动时，参赛队以该队领队亲笔签字同意的书面报告的形式递交赛项仲裁工作组。报告应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述。非书面申诉不予受理。提出申诉应在所有分赛项比赛结束后 2 小时内提出。超过 2 小时不予受理。赛项仲裁工作组在接到申诉报告后的 2 小时内组织复议，并及时将复议结果以书面形式告知申诉方。申诉方不得以任何理由拒绝接收仲裁结果；不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序；仲裁结果由申诉人签收，不能代收；如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉。

十六、竞赛须知

1. 参赛队须知

(1) 各院校组织参赛队时，须安排为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险（注：参赛选手现场报道时应提供保险复印件。领队及指导教师自愿购买相关保险）。

(2) 参赛队对大赛组委会以后发布的所有文件都要仔细阅读，确切了解大赛时间安排、评判细节等，以保证顺利参加大赛。

(3) 参赛队按照大赛赛程安排，凭大赛组委会颁发的参赛证和有效身份证件参加竞赛及相关活动。

(4) 参赛队将通过抽签决定比赛场次和比赛赛位。

(5) 本规则没有规定的行为，裁判组有权做出裁决。在有争议的情况下，仲裁工作组的裁决是最终裁决，任何媒体资料都不做参考。

2. 领队及指导教师须知

(1) 做好赛前抽签工作，确认比赛出场顺序，协助大赛承办方组织好本院校比赛选手的各项赛事相关事宜。

(2) 做好本院校比赛选手的业务辅导、心理疏导和思想引导工作，对参赛选手及比赛过程报以平和、包容的心态，共同维护竞赛秩序。

(3) 自觉遵守竞赛规则，尊重和支持裁判工作，不随意进入比赛现场及其他禁止入内的区域，确保比赛进程的公平、公正、顺畅、高效。

(4) 各参赛队要坚决执行比赛的各项规定，加强对参赛人员的管理，做好赛前准备工作，督促选手带好证件和要求自带的仪器设备等。

(5) 当本院校参赛选手对比赛进程中出现异常或疑问，应及时了解情况，客观做出判断，并做好选手的安抚工作，经内部进行协商，认为有必要时可在规定时限内向赛项仲裁工作组反映情况或提出书面仲裁申请。

(6) 参赛选手因申诉或对处理意见不服而停止比赛，以弃权处理。

(7) 指导教师应认真研究和掌握本赛项比赛的技术规则和赛场要求，指导选手做好赛前技术准备和应赛准备。

3. 参赛选手须知

(1) 参赛选手报到后，凭身份证和学生证领取参赛证，并核实选手参赛资格。参赛证为选手参赛的凭据。参赛选手一经确认，中途不得任意更换，否则以作弊论处，其参赛队不得参与名次排名。

(2) 参赛选手应持参赛有效证件，按竞赛顺序、项目场次和竞赛时间，提前 30 分钟到各考核项目指定地点接受检录、抽签决定竞赛赛位号等。

(3) 检录后的选手，应在工作人员的引进下，提前到达竞赛现场，从竞赛计时开始，选手未到即取消该项目的参赛资格。

(4) 参赛选手进入赛场，应佩戴参赛证，并根据竞赛项目要求着装，做到衣着整洁，符合安全生产及竞赛要求。

(5) 参赛选手应认真阅读各项目竞赛操作须知，自觉遵守赛场纪律，按竞赛规则、项目与赛场要求进行竞赛，不得携带任何书面或电子资料、U 盘、手机等电子或通讯设备进入赛场，不得有任何舞弊行为，否则视情节轻重执行赛场纪律。

(6) 竞赛期间，竞赛选手应服从裁判评判，若对裁判评分产生异议，不得与裁判争执、顶撞，但可于规定时限内由领队向赛项仲裁工作组提出书面仲裁申请；由赛项仲裁工作委员会调查核实并处理。

(7) 不服从裁判、工作人员、扰乱赛场秩序、干扰其他参赛选手比赛情况，裁判组应提出警告。累计警告 2 次或情节特别严重，造成竞赛中止的，经裁判长裁定后中止比赛，并取消参赛资格和本参赛队竞赛成绩。

(8) 竞赛过程中，产生重大安全事故、或有产生重大安全隐患，经裁判员提示无效的，裁判员可停止其比赛，并取消参赛资格和竞赛成绩。

(9) 竞赛过程中，出现赛项规程所规定的取消比赛资格的行为，裁判员可停止其比赛，并取消参赛资格和竞赛成绩。

(10) 参加技能操作竞赛的选手如提前完成作业，选手应在指定的区域等待，经裁判同意方可离开赛场。

(11) 竞赛过程中如因竞赛设备或检测仪器发生故障，应及时报告裁判，不得私自处理，否则取消本场次比赛资格。

4. 裁判及工作人员须知

(1) 服从大赛组委会的领导，遵守职业道德、坚持原则、按章办事，切实做到严格认真，公正准确，文明执裁。

(2) 必须佩带裁判员或工作人员胸牌，仪表整洁，语言举止文明礼貌，接受仲裁组成员和参赛人员的监督。

(3) 裁判员必须参加大赛组委会的赛前培训。

(4) 竞赛期间，保守竞赛秘密，不得向各赛区领队、指导教师及选手泄露、暗示大赛秘密。

(5) 严格遵守比赛时间，不得擅自提前或延长。

(6) 严格执行竞赛纪律，除应向参赛选手交代的竞赛须知外，不得向参赛选手暗示解答与竞赛有关的问题，更不得向选手进行指导或提供方便。

(7) 裁判与工作人员坚守岗位，不得私自串岗，不迟到，不早退。

(8) 监督选手遵守竞赛规则和安全操作规程的情况，不得无故干扰选手比赛。正确处理竞赛中出现的问题。

(9) 遵循公平、公正原则，维护赛场纪律，文明执裁，如实填写赛场记录。

(10) 工作人员应在每轮比赛中，对出现的设备故障应及时检查并抢修；对不能解决的设备问题，应及时汇报。

十七、其他事宜

未尽事宜，另行通知。